Instrucciones de instalación y manejo

miniMAXX

Calefones de agua a gas



WRD 11 -2 .G..
WRD 14 -2 .G..
WRD 16 -2 .G..

La instalación de este producto deberá ser realizada solamente por instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

En la instalación del calefon se debe tener en cuenta el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales - Reglamento de instalaciones interiores de gas (Decreto Supremo Nº 66 de la superintendencia de electricidad y combustibles (S.E.C.) del 2 de febrero de 2007).



¡Leer las instrucciones técnicos antes de instalar el aparato!
¡Leer las instrucciones para el usuario antes de poner en funcionamiento el aparato!



¡Tener en cuenta los consejos e indicaciones del manual de instalación y manejo!
¡El calefon solo puede ser instalada en un local que cumpla los requisitos de ventilación adecuados!



¡La instalación solo puede llevarse a cabo por un instalador autorizado!

6 720 607 872 (2014/09) CL



Índice

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias



Las advertencias están marcadas en el texto con un triángulo.
Adicionalmente las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.
- **PELIGRO** advierte sobre daños personales de graves a mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
–	Enumeración/punto de la lista (2.º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones de seguridad

Ante olor a gas:

- ▶ Cerrar la llave de gas.
- ▶ Abrir las ventanas.
- ▶ No accionar interruptores eléctricos.
- ▶ Apagar las posibles llamas.
- ▶ **Llamar desde otro punto** a la compañía de gas y a un técnico autorizado.

En caso de olor a gases quemados:

- ▶ Desconectar el aparato.
- ▶ Abrir ventanas y puertas.
- ▶ Avisar a un instalador.

Emplazamiento, modificaciones

- ▶ El montaje del aparato así como modificaciones en la instalación pueden ser realizados sólo por un instalador autorizado.
- ▶ Los conductos que llevan los gases quemados no deben ser modificados.
- ▶ No cerrar ni reducir las aberturas para la circulación de aire.

Mantenimiento

- ▶ Recomendación al cliente: Concertar un contrato de inspección / mantenimiento con un servicio técnico para la realización de una inspección anual y mantenimiento ajustado a sus necesidades.
- ▶ El instalador es responsable de la seguridad y compatibilidad con el medio ambiente de la instalación.
- ▶ El aparato debe recibir como mínimo un mantenimiento anual.
- ▶ Solamente deberán emplearse piezas de repuesto originales.

Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- ▶ No almacene ni utilice materiales inflamables (papel, disolvente, pinturas, etc.) en las proximidades del aparato.

Aire de combustión y aire ambiente

- ▶ Para evitar la corrosión, el aire de combustión y el aire ambiente deben estar exentos de materias agresivas (p. ej. hidrocarburos halogenados que contenga compuestos de cloro y flúor).

Indicaciones al cliente

- ▶ Explique al cliente cómo funciona y se utiliza el aparato.
- ▶ El aparato no ha sido hecho para utilización por personas menos validas (incluso niños), con dificultades motoras, capacidad mentales reducidas; sin experiencia o conocimientos, aunque les sea proporcionado instrucciones de utilización del aparato por personal autorizado y responsable por su seguridad. Los niños deberán ser vigiados para garantizar que no se brinca con el aparato.
- ▶ Advierta al cliente de que no debe efectuar ninguna modificación ni reparación por cuenta propia.

2 Indicaciones sobre el aparato

2.1 Modelo, categoría y tipo

Modelo	WRD 11/14/16 -2 G...
Categoría	$II_{2H3B/P}$
Tipo	B_{11BS}
Pais destino	Chile

Tab. 2

Fabricado en Portugal por: Bosch Termotecnologia SA.

2.2 Interpretación de la denominación

W	R	D	11	-2	G	23 31	S....
W	R	D	14	-2	G	23 31	S....
W	R	D	16	-2	G	23 31	S....

Tab. 3

[W] Calefón de agua a gas
[R] Ajuste automático de potencia
[D] Display digital
[11] Capacidad (l/min)
[-2] Version 2
[G] Encendido electrónico por hidrogenerador
[23] Gas natural H
[31] G.L.P. (Butano / Propano)
[S...] Código del país

2.3 Material que se adjunta

- Calefon a gas
- Elementos de fijación
- Documentación del aparato
- Flexible de agua caliente
- Codo de conexión agua fría

2.4 Descripción del aparato

Comodidad de funcionamiento, ya que el aparato se pone en marcha simplemente pulsando un interruptor.

- Aparato para montaje a la pared
- Aparato con encendido electrónico comandado por micro-conmutador acoplado al cuerpo de agua
- Generador hidrodinámico que produce la energía necesaria para el encendido y control del aparato
- Display para visualizar temperatura de salida, estado de quemador y anomalías
- Sensor de temperatura para el control de la temperatura de salida del agua.
- La ausencia total de llama en los momentos de no demanda de agua caliente, permite ahorrar en relación a los aparatos convencionales
- Quemador atmosférico para gas natural/gas líquido
- Quemador piloto semi permanente funcionando sólo el tiempo que pasa entre la apertura de la válvula de agua y el accionamiento del quemador principal
- Cuerpo de caldeo sin baño de plomo
- Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio 100% reciclable
- Regulación automática del caudal de agua a través del dispositivo que permite mantener constante el caudal para presiones de conexión de agua diferentes
- Regulación automática de la potencia en función de la demanda de agua caliente
- Dispositivos de seguridad:
  - sonda de ionización, que no permite el paso de gas para el quemador sin que exista llama para la ignición.
  - Dispositivo de control de gases quemados que controla al evacuación de los mismos.
  - Limitador de temperatura que evita el sobrecalentamiento de la cámara de combustión.

2.5 Accesorios especiales (no incluidos en el embalaje)

- Kit de transformación de gas natural a butano/propano y viceversa.

2.6 Dimensiones

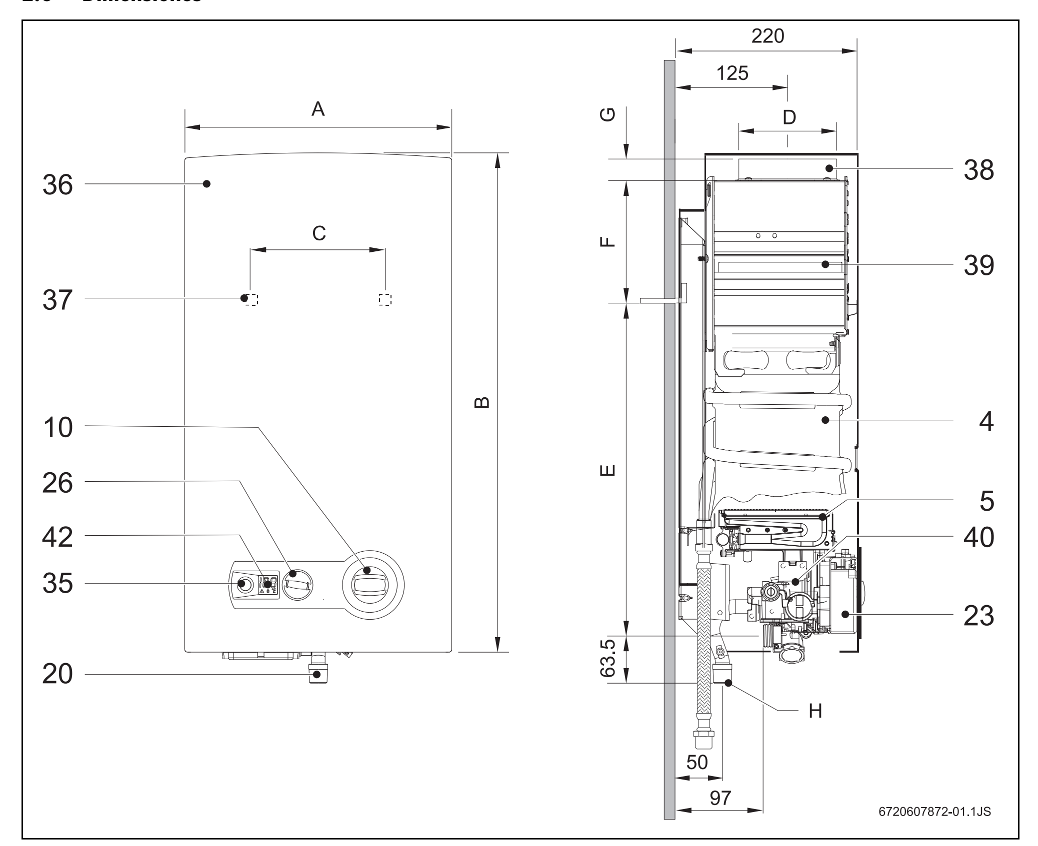


Fig. 1

[4] Cuerpo de caldeo
[5] Quemador
[10] Selector de temperatura/caudal
[20] Tubo de alimentación de gas
[23] Módulo de encendido
[26] Selector de potencia
[35] Interruptor / Led indicador de caudal insuficiente
[36] Carcasa
[37] Abertura para fijación a la pared
[38] Collarín
[39] Corta tiro
[40] Cuerpo de gas
[42] Display digital

								H (Ø)	
Dimensiones (mm)	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**G.N.**	**G.L.P.**
WRD11G	310	580	228	112,5	463	60	25	1/2”	
WRD14G	350	655	228	125	510	95	30		
WRD16G	425	655	334	125	540	65	30	3/4”	

Tab. 4 Dimensiones

2.7 Esquema eléctrico

6720607872-02.1JS

Fig. 2 Esquema eléctrico

[2] Bujía de encendido
[3] Sonda de ionización
[23] Módulo de encendido
[25] Electroválvula servo (normalmente abierta)
[28] Electroválvula piloto (normalmente cerrada)
[31] Limitador de temperatura
[32] Dispositivo de control de los gases quemados
[33] Conjunto de maniobra
[35] Interruptor / Led indicador de caudal insuficiente
[41] Sensor de temperatura
[42] Display digital
[50] Hidrogenerador

2.8 Funcionamiento

Es muy fácil la puesta en marcha del calefón, ya que el mismo está equipado con ignición electrónica.

▶ Para tal fin, basta conectar el interruptor (→Fig. 4).

Después de este procedimiento abrir el grifo de agua, lo cual provoca el encendido, enciende primero el quemador piloto, después el quemador principal, el quemador piloto se apaga cerca de diez segundos después.
De este modo se obtiene un ahorro energético considerable ya que el quemador piloto funciona el tiempo mínimo necesario hasta la ignición del quemador principal, contrariamente a los sistemas convencionales en los que existe un funcionamiento permanente.



La existencia de aire en el tubo de alimentación de gas en el arranque del quemador, puede provocar retardos en el encendido.

Si ocurre:

▶ Por ello se deberá cerrar el grifo de agua caliente y volver a abrirlo nuevamente. Esto provoca que el proceso de encendido se vuelva a iniciar.

2.9 Datos técnicos

Datos técnicos	Símbolo	Unidades	WRD11	WRD14	WRD16
Potencia e carga térmica					
Potencia útil nominal	Pn	kW	19,2	23,6	28,1
Potencia útil mínima	Pmin	kW	7	7	9
Potencia útil (margen de regulación)		kW	7 - 19,2	7 - 23,6	9 - 28,1
Consumo calorífico nominal	Qn	kW	21,8	27	32,4
Consumo calorífico nominal mínimo	Qmin	kW	9,1	9,1	11,3
Datos referentes al gas[1)]					
Presión de conexión					
Gas natural H	G20	mbar	18	18	18
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	mbar	28	28	28
Consumo					
Gas natural H	G20	m^3/h	2,2	2,86	3,43
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	m^3/h	0,69	0,86	1,03
Número de inyectores			12	14	18
Datos relativos a parte de agua					
Presión máxima admisible[2)]	pw	bar	12	12	12
Selector de temperatura todo girado en el sentido de las agujas del reloj					
Elevación de temperatura		°C	50	50	50
Margen de caudales		l/min	2 - 5,5	2 - 7	2 - 8
Presión mínima de funcionamiento	pwmin	bar	0,35	0,35	0,45
Presión mínima para caudal máximo		bar	0,55	0,65	0,8
Selector de temperatura todo girado en el sentido contrario					
Elevación de temperatura		°C	25	25	25
Margen de caudales		l/min	4 - 11	4 - 14	4 - 16
Presión mínima de funcionamiento		bar	0,45	0,45	0,45
Presión mínima para caudal máximo		bar	1	1,4	1,7
Valores de los gases quemados[3)]					
Tiro necesario		mbar	0,015	0,015	0,015
Caudal		g/s	13	17	22
Temperatura		°C	160	170	180

Tab. 5

1)Hi 15 °C- 1013 mbar - seco: Gas natural 34.2 MJ/ m^3 (9.5 kWh/ m^3)
GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

2) Considerando el efecto de la dilatación del agua, no debe sobrepasarse este valor

3) Para potencia calorífica nominal

3 Manejo



Abrir la llave de paso de gas del aparato y la llave de entrada de agua fría.
Purgue las tuberias.



ATENCIÓN:
en el área del quemador piloto puede ocurrir que haya temperaturas elevadas y riesgo de quemaduras en caso de contacto.

3.1 Display digital - Descripción

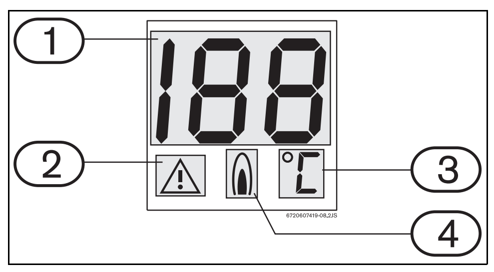


Fig. 3 Display digital

[1] Temperatura/Código de anomalías
[2] Señalizador de anomalía
[3] Unidades de medida de temperatura
[4] Estado del quemador

3.2 Antes de la puesta en funcionamiento



ATENCIÓN:
- La primera puesta en marcha de la calefón deberá se realizada por un técnico calificado que además de darle al cliente todas las informaciones necesarias le asegurará el buen funcionamiento de la misma.

- Verificar que lo aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- Abrir la llave del gas.
- Abrir la llave del agua.

3.3 Conectar y desconectar el aparato

Conectar
- presionar el interruptor ⏻ .

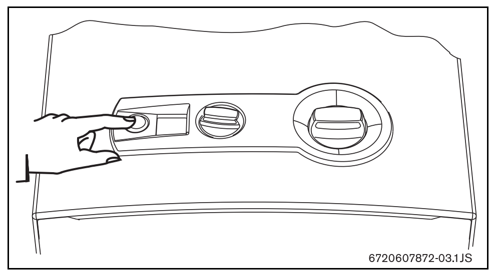


Fig. 4

Desconectar
- presionar el interruptor ⏻ .

3.4 Caudal de agua

Cuando la luz roja comienza a parpadear, verifique el caudal de agua.

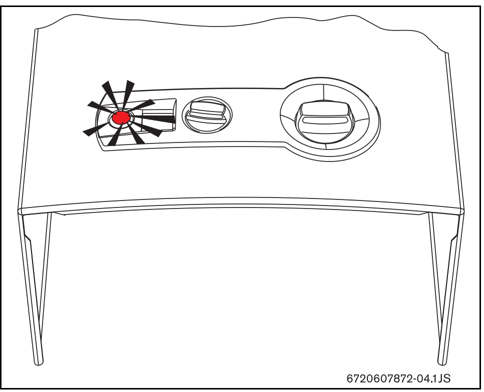


Fig. 5

3.5 Control de potencia

Agua menos caliente.
Disminuye la potencia máxima.

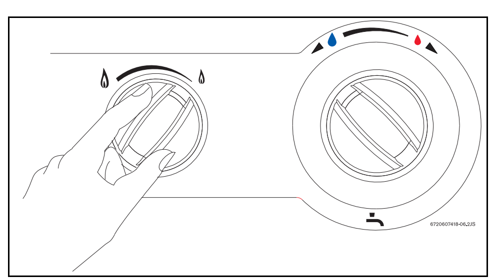


Fig. 6

Agua más caliente.
Aumenta la potencia máxima.

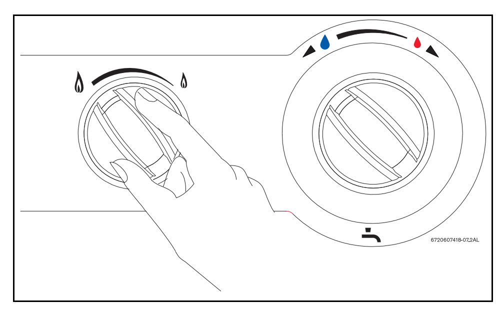


Fig. 7

3.6 Regulación de la temperatura/caudal

- Girando en sentido contrario al de las agujas del reloj.
  Aumenta el caudal y disminuye la temperatura.

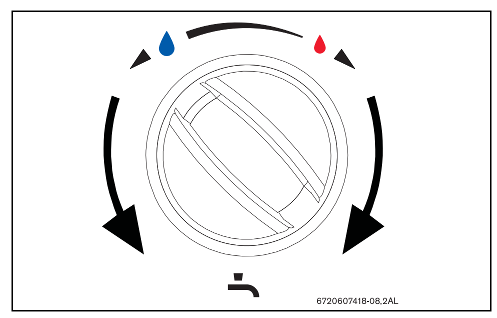


Fig. 8

- Girando en sentido de las agujas del reloj.
  Disminuye el caudal y aumenta la temperatura.

Ajustando la temperatura para el valor mínimo de acuerdo con las necesidades, se disminuye el consumo de energía y la probabilidad de depósito de cal en el intercambiador de calor.

ATENCIÓN:
La indicación de la temperatura en el display es aproximada.

3.7 Vaciar el calefón

En caso de haber riesgo de heladas, se debe proceder de la siguiente forma:

- Retirar el clip de fijación de la tapa del filtro (Fig. 9, [1]).
- Retirar la tapa del filtro (Fig. 9, [2]) del cuerpo de agua.
- Dejar salir toda el agua contenida en el aparato.

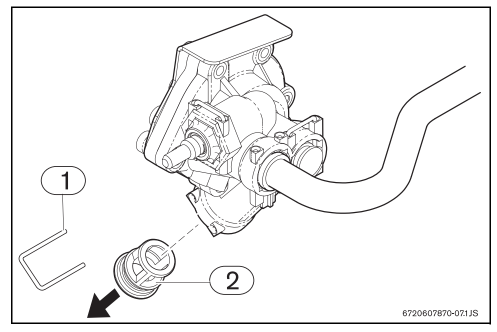


Fig. 9 Purga

[1] Clip
[2] Filtro

4 Legislación

Para la instalación de este aparato, deben de cumplirse las siguientes reglamentaciones/normativas:

- Reglamento de Instalaciones de Gas en Locales destinados a usos Domésticos, Colectivos o Comerciales.
- Reglamento de instalaciones interiores de gas (Decreto Supremo Nº 66 de la superintendencia de electricidad y combustibles (S.E.C.) del 2 de febrero de 2007).

5 Instalación (sólo para técnicos autorizados)



La instalación, la conexión eléctrica, la instalación del gas, la conexión de los conductos de evacuación, así como la puesta en marcha, deberá realizarse solamente por instaladores autorizados.



El aparato sólo puede ser instalado en los países indicados en la chapa de características.



No es recomendable el uso de este tipo de aparatos con valores de presión de alimentación de agua inferiores a 2 bar.

5.1 Indicaciones importantes

- Antes de realizar la instalación, consultar a la compañía de gas y la normativa sobre aparatos a gas y ventilación de locales.
- Montar una válvula de paso de gas lo más cerca posible del aparato.
- Tras la instalación de la red de gas, además de limpiarse cuidadosamente, ésta deberá someterse a una prueba de estanqueidad. Para no dañar el cuerpo de gas debido a una sobrepresión, esta prueba deberá realizarse estando cerrada la válvula de gas del aparato.
- Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- Controlar si el caudal y la presión que el reductor instalado proporciona son adecuados a las necesidades del aparato (ver datos técnicos en tab. 5).

5.2 Elección del lugar de colocación

Disposiciones relativas al lugar de colocación

- No instalar el aparato en dependencias con volumen inferior a 8 m^3, sin considerar el volumen del mobiliario que no exceda de 2m^3.
- Observar la disposiciones específicas de cada país.
- Montar el calefón en un local bien ventilado y con tubo de evacuación para los gases quemados.
- El calefón no puede ser instalado sobre una fuente de calor.
- Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de materias agresivas. Como muy corrosivos se consideran los hidrocarburos halógenos que contengan composiciones de cloro o flúor, que pueden estar contenidos p. ej. disolventes, pinturas, pegamentos, gases combustibles y limpiadores domésticos.
- Asegurar la accesibilidad en los trabajos de mantenimiento respetando las separaciones mínimas indicadas en la Fig. 10.
- El aparato no deberá ser instalado en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender bajo 0 °C.

En caso de haber riesgo de heladas:

- Desconectar el interruptor del aparato,
- Vaciar el calefón (ver punto 3.7).

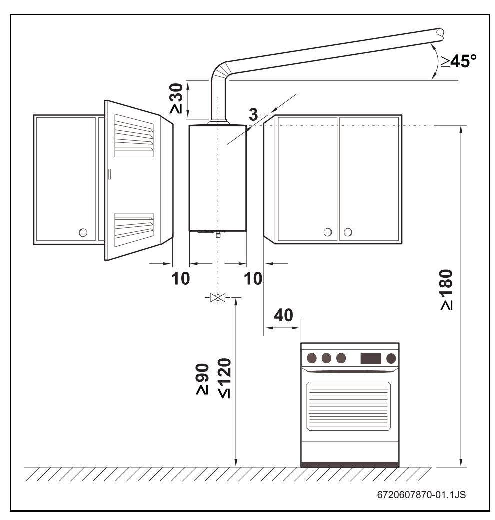


Fig. 10 Separaciones mínimas (en cm)

El conducto de evacuación

- Debe ser colocado por fuera del collarín y tener el diámetro:
  - WRD11G: Ø 4,5“
  - WRD14G: Ø 5“
  - WRD16G: Ø 5“
- No debe tener codos de 90°
- Siempre ascendiente
- No utilizar ductos corrugados
- Siembre instalar ducto
- El ducto debe quedar siempre hermético

Aire de combustión

- La rejilla de admisión del aire para la combustión debe situarse en un local bien ventilado.
- Para evitar la corrosión, en la proximidad de la rejilla de admisión de aire para la combustión no deben almacenarse productos como disolventes, tintas, gases combustibles, pegamentos o detergentes domésticos que contengan hidrocarburos halogenados, ni cualquier otro producto susceptible de provocar corrosión.
- El tubo de evacuación de los productos de la combustión debe tener como diámetro interior la dimensión del collarín del cortatiro.
- En la extremidad del tubo de evacuación debe ser montada una protección para viento/ lluvia.



ATENCIÓN:
Asegurase de que la extremidad del tubo de evacuación se encuentra colocada entre el borde del corta tiro y el anillo.

Si no se pueden garantizar estas condiciones, deberá escoger otro local para la admisión y expulsión de gases.

Temperatura superficial

La temperatura superficial máx. del aparato es inferior a 85 °C. No se requieren unas medidas especiales de protección ni para materiales de construcción combustibles, ni para muebles empotrables. Sin embargo, deben considerarse las disposiciones que pudieran diferir a este respecto en las diferentes comunidades.

Admisión de aire

El local destinado a la instalación del aparato debe de estar provisto de un área de alimentación de aire de acuerdo con la tabla.

Aparato	Área útil mínima
WRD11G	≥ 60 cm^2
WRD14G	≥ 90 cm^2
WRD16G	≥ 120 cm^2

Tab. 6 Área útil de admisión de aire

Los requisitos mínimos están listados encima, deben sin embargo ser respetados los requisitos específicos de cada pais.

5.3 Fijación del aparato

- Quitar el selector de temperatura y el selector de potencia.
- Desmontar los tornillos de sujeción de la carcasa.
- Con un movimiento simultáneo hacia adelante y arriba desenganchar las dos aletas de los lados del respaldo.
- Colocar los tacos y las alcayatas en la pared y fijar el aparato en la pared.



ATENCIÓN:
Nunca apoyar el calefon en las conexiones de agua y de gas.

5.4 Conexión del agua

Es recomendable purgar previamente la instalación, pues la existencia de arenas pueden provocar una reducción del caudal de agua y en último caso, la obstrucción total.

- Identificar el tubo de agua fría (Fig. 11, [A]) y el tubo de agua caliente (Fig. 11, [B]), para evitar cualquier conexión equivocada.
- Hacer las conexiones de agua fría y de agua caliente con el calefon, utilizando los accesorios incluidos en el embalaje.

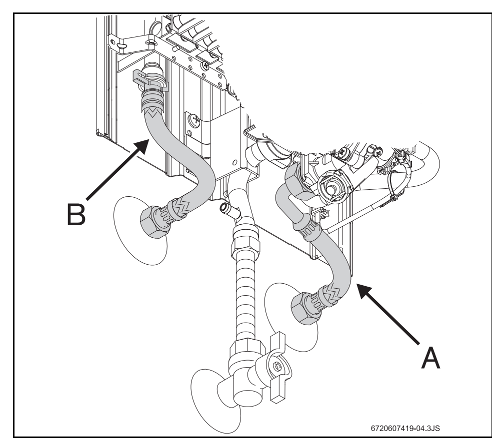


Fig. 11 Conexión del agua

5.5 Funcionamiento del hidrogenerador

El hidrogenerador (Generador hidrodinámico) está colocado en el circuito de agua, entre el cuerpo de agua y la cámara de combustión. Este componente posee una turbina que gira cuando el agua pasa a través suyo. Este movimiento es transmitido a un generador eléctrico que alimenta la caja electrónica del calefón. El valor de la tensión eléctrica suministrada por el hidrogenerador se sitúa entre 1,7VRMS y 2,2 VRMS AC.
De este modo se elimina la necesidad de utilizar pilas.

5.6 Conexión del gas

- Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- Verificar si el caudal del regulador de gas de la instalación es superior al consumo del aparato.

5.7 Puesta en marcha

- Abrir la llave de cierre del gas y la válvula de cierre del agua, comprobar la estanqueidad del aparato y las conexiones de gas y agua.
- Verifique el buen funcionamiento del dispositivo de gases de combustión, proceder conforme lo explicado en el punto “ 7.3 Dispositivo de control de evacuación de productos de combustión”.

6 Ajuste del gas (sólo para técnicos autorizados)

6.1 Ajuste de fábrica



No se deben abrir las unidades selladas.

Gas natural

Los aparatos para gas natural (G 20) se suministran sellados después de regularse en fábrica para los valores que figuran en la placa de características.



Los aparatos no se deben poner en funcionamiento si la presión de conexión es inferior a 17 mbar o superior a 25 mbar.

Gas licuado

Los aparatos para gas licuado (G31/G30) se suministran sellados después de regularse en fábrica para los valores que figuran en la placa de características.



Los aparatos no se deben poner en funcionamiento si la presión de conexión es:
- **Propano**: inferior a 25 mbar o superior a 45 mbar
- **Butano**: inferior a 20 mbar o superior a 35 mbar

6.2 Ajuste de la presión del quemador

Acceso el tornillo de ajuste

▶ Desmontar la carcasa (ver el punto 5.3).

Conexión del manómetro

▶ Liberar el tornillo del punto de medición (→Fig. 12).

▶ Conectar.

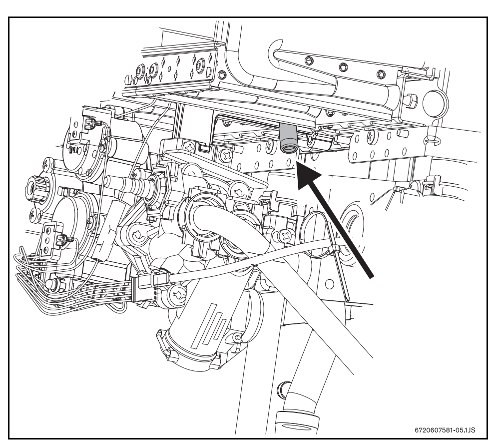


Fig. 12 Punto de medición de presión

Ajuste del caudal máximo

▶ Desmontar la cubierta del tornillo de ajuste del gas (Fig. 13).

▶ Hacer funcionar el aparato con el selector de potencia tope a la izquierda (pos. máximo).

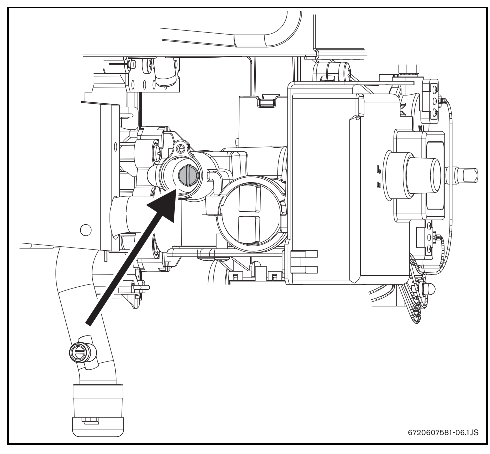


Fig. 13 Tornillo de ajuste de máximo caudal de gas

▶ Abrir la llave del agua caliente.

▶ Utilizando el tornillo de ajuste (Fig. 13) regular la presión atendiente a los valores de la tabla 7.

▶ Volver a sellar el tornillo de ajuste.

Ajuste del caudal de gas mínimo



El ajuste del mínimo de caudal queda fijado al seleccionar el máximo.

<table>
<tr><th></th><th></th><th>Gas natural H</th><th>Propano</th><th>Butano</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Código de inyector</td><td rowspan="2">WR11</td><td>6x
8708202115
(115)</td><td colspan="2">6x
8708202132
(75)</td></tr>
<tr><td>6x
8708202116
(125)</td><td colspan="2">6x
8708202128
(72)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">WR14</td><td>6x
8708202115
(115)</td><td colspan="2">8x
8708202132
(75)</td></tr>
<tr><td>8x
8708202116
(125)</td><td colspan="2">6x
8708202139
(76)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">WR16</td><td>6x
8708202115
(115)</td><td colspan="2">6x
8708202130
(70)</td></tr>
<tr><td>12x
8708202116
(125)</td><td colspan="2">12x
8708202132
(75)</td></tr>
<tr><td>Presión de conexión (mbar)</td><td>WR11
WR14
WR16</td><td>18</td><td colspan="2">28</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Presión del quemador MAX (mbar)</td><td>WR11</td><td>10,7</td><td colspan="2">27,0</td></tr>
<tr><td>WR14</td><td>11,1</td><td colspan="2">23,0</td></tr>
<tr><td>WR16</td><td>10,3</td><td colspan="2">25,4</td></tr>
</table>

Tab. 7 Presión del quemador

6.3 Conversión a otros tipos de gas

Utilizar únicamente los conjuntos de transformación del fabricante. La conversión se deberá realizar sólo por un técnico autorizado. Los conjuntos de transformación de origen son suministrados con instrucciones de montaje.

7 Mantenimiento (sólo para técnicos autorizados)



El mantenimiento se deberá realizar sólo por un técnico autorizado. Se aconseja realizar una revisión general cada año.



ADVERTENCIA:
Antes de cualquier trabajo de mantenimiento:
- Cerrar la llave del agua.
- Cerrar la llave del gas.

- Emplear únicamente piezas de repuesto originales.
- Solicitar las piezas de repuesto de acuerdo a la lista de piezas de repuesto del aparato.
- Sustituir las juntas y juntas tóricas desmontadas por otras nuevas.
- Sólo se deben emplear las siguientes grasas lubrieantes:
  - En la parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniones roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

7.1 Trabajos de mantenimiento periódicos

Control funcional
- Verificar el funcionamiento correcto de todos los elementos de seguridad, regulación y control.

Cámara de combustión
- Determinar el grado de limpieza de la cámara de combustión.
- En caso de estar sucia:
  - Desmontar la cámara de combustión y retirar el limitador.
  - Limpiar la cámara aplicando un chorro fuerte de agua.
- Si la suciedad es persistente: sumergir las láminas en agua caliente con detergente, y limpiarla detenidamente.
- Si fuese preciso: descalcificar el interior del intercambiador de calor y los tubos de conexión.
- Montar la cámara de combustión empleando juntas nuevas.
- Montar el limitador en el soporte.

Quemador
- Inspeccionar anualmente el quemador y limpiarlo si fuese necesario.
- En caso de estar muy sucio (grasa, hollín): desmontar el quemador y sumergirlo en agua caliente con detergente, y limpiarlo detenidamente.

Filtro de agua
- Sustituir el filtro de agua instalado a la entrada del agua.



ADVERTENCIA:
Está prohibido colocar el aparato sin el filtro de agua instalado.

Quemador e inyector de piloto
- Retirar y limpiar el quemador piloto.
- Retirar y limpiar el inyector piloto.

7.2 Puesta en marcha después de haber realizado los trabajos de mantenimiento

- Reapretar y verificar todas las uniones roscadas.
- Leer el capítulo 3 “Manejo” y el capítulo 6 “Ajuste del gas”.

7.3 Dispositivo de control de los gases quemados



PELIGRO:
El dispositivo no debe en ningún caso ser desconectado, modificado o sustituido por una pieza diferente.

Funcionamiento y precauciones

Esta sonda verifica las condiciones de evacuación de la salida de gases, en caso de ser deficientes, desconecta el aparato de forma automática, no permitiendo que los gases se queden en el recinto de instalación del aparato. La sonda se rearmará después del periodo de ventilación del local.

En caso de que el aparato se apague:
- Ventilar el local.
- Después de 10 minutos volver a poner el aparato en marcha.
  Si este fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado.



PELIGRO:
Cualquier intervención sobre dicho dispositivo puede ocasionar graves consecuencias.

Mantenimiento

Si comprueba que el dispositivo se ha averiado, debe proceder de la siguiente forma para su sustitución:
- Desmontar el dispositivo del cortatiro.
- Soltar el terminal del módulo de encendido.

- Sustituir la pieza averiada efectuando su colocación siguiendo los pasos indicados en orden inverso.

Verificación del funcionamiento

Para verificar el funcionamiento correcto del dispositivo de control de productos de la combustión, se debe proceder de la siguiente forma:

- Retirar el tubo de evacuación de gases quemados;
- Colocar en su lugar un tramo de tubo (de aproximadamente 50 cm) obstruido en su extremidad;
- El tramo de tubo debe ser situado en posición vertical;
- Poner en marcha el aparato a la potencia nominal con el selector de temperatura ajustado en la posición de temperatura máxima;
  En estas condiciones, el aparato debe cortar en aproximadamente dos minutos. Retirar el tramo de tubo utilizado y conectar de nuevo el tubo de evacuación.

8 Problemas

La instalación, mantenimiento y reparación del aparato deberán ser realizados por personal técnico calificado. En la tabla siguiente se describen las maneras de subsanar una posible avería (las soluciones marcadas con * solamente deberán ser realizadas por personal técnico calificado).

Problema	Causa	Solución
Aparato no efectúa el encendido. Encendido del quemador piloto de forma lenta y dificil. "Led" en el interruptor parpadea.	Interruptor desconectado. Caudal de agua insuficiente (ver soluciones abajo) Caudal de agua insuficiente (ver soluciones abajo).	Verificar su posición. Verificar y corregir. Verificar y corregir.
Agua poco caliente.		Verificar la posición del selector de temperatura, y efectuar la regulación de acuerdo con la temperatura deseada.
Agua poco caliente, llama débil.	Caudal de gas insuficiente.	Verificar el regulador de la botella y si no es el adecuado o no funciona correctamente, sustituirlo. Verificar si las botellas (Butano) se congelan durante el funcionamiento, y en caso afirmativo trasladarlas a un local menos frío.
Indicación incorrecta de la temperatura.	Contacto insuficiente del sensor de temperatura con el cuerpo de caldeo.	Verificar y corregir el contacto del sensor con el cuerpo de caldeo.
Display digital con indicación "**E9**" Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Limitador de temperatura ha actuado.	Después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Oficial.
Display digital con indicación "**A4**" Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Dispositivo de control de salida de gases quemados actuando.	Ventilar el local y después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado.
Display digital con indicación "**E1**".	Sensor de temperatura de agua. (temperatura de salida del agua superior a 85 °C)	Reducir la temperatura del agua a través del ajuste del selector de potencia y/o temperatura. En el caso de que se mantenga, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Oficial.
Display digital con indicación "**A7**".	Conexión al sensor de temperatura mal efectuada. Sensor de temperatura defectuoso.	Verificar y corregir la conexión. Sustituir el sensor de temperatura.

Tab. 8

Problema	Causa	Solución
Display digital con indicación "**F7**" ou "**E0**".	Aparato bloqueado.	Desconectar y conectar nuevamente, si el problema persiste contacte con un técnico acreditado.
Display digital con indicación "**EA**" Aparato bloqueado con encendido de bujia y quemador apagado.	Fallo de ionización.	Verificar: • alimentación de gas. • sistema de ionización (electrodo y electroválvulas)
Aparato bloqueado, con display digital indicando "**F0**".	La alimentación fue efectuada con el grifo de agua caliante abierto.	Cerrar el agua y volver a abrir si el problema persiste, llamar a un técnico acreditado.
Agua con caudal reducido.	Presión de conexión del agua insuficiente.	Verificar y corregir. *
	Llave de paso o grifo mezclador sucios.	Verificar y limpiar.
	Cuerpo de agua obstruído.	Limpiar filtro.*
	Cuerpo de caldeo obstruído (cal).	Limpiar y descalcificar si es necesario.*

Tab. 8

9 Protección del medio ambiente/reciclaje

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del Grupo Bosch.
La calidad de los productos, la rentabilidad y la protección del medio ambiente tienen para nosotros la misma importancia.
Las leyes y normativas para la protección del medio ambiente se respetan rigurosamente.
Para proteger el medio ambiente, utilizamos las tecnologías y materiales más adecuados, teniendo en cuenta también los aspectos económicos.

Embalaje

En cuanto al embalaje, nos implicamos en los sistemas de reutilización específicos de cada región para garantizar un reciclaje óptimo.
Todos los materiales del embalaje son respetuosos con el medio ambiente y reutilizables.

Aparato inservible

Los aparatos inservibles contienen materiales aprovechables, aptos para ser reciclados.
Los módulos se dejan desmontar fácilmente y las piezas de plástico van correspondientemente identificadas. Ello permite clasificar los diversos módulos con el fin de que sean reciclados o eliminados.

10 Servicios técnicos autorizados

Para solicitar instalación, asesoría, servicio por garantía o mantenimiento use los siguientes contactos:

Servicio Técnico
Telefono: 600 797 6464
Desde celulares: (02) 2 797 6464
E-mail: junkers.sat@cl.bosch.com

Para consultar la Red de Servicio Técnico a nivel nacional ingresar a www.junkers.cl

11 Póliza de garantía

1. **Robert Bosch S.A. - Junkers Chile**, garantiza sus productos por un período de dos años contados desde la fecha en que se ha recibido el producto por parte del comprador, cubriendo cualquier desperfecto de fabricación, siempre que el artefacto se instale en conformidad a las normas establecidas por la superintendencia de electricidad y combustibles -SEC-, se destine a usos domésticos y se realice al menos una vez al año una manutención preventiva con el **Servicio Técnico Autorizado Junkers**.

2. Durante el período anteriormente mencionado, **Robert Bosch S.A. - Junkers Chile** cubre la reparación o reposición de cualquier pieza o componente defectuoso, incluyendo el traslado y la mano de obra del **Servicio Técnico Autorizado Junkers**. Quedan exceptuados los componentes, esmaltes y pinturas que se hayan deteriorado por golpes. Esta garantía no responde por daños, deterioros o defectos que se produjeren por causas imputables al usuario.

3. Esta garantía excluye taxativamente las averías ocasionadas por causas de fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos), así como las derivadas de la instalación incorrecta o fuera de normativa o funcionamiento defectuoso debido a presión de gas o agua inadecuada o descuido u omisión de las recomendaciones de instalación y manejo.

4. En caso de transformaciones del aparato a otro tipo de gas, se deberá utilizar piezas originales y será con costo al cliente.

5. Cualquier intervención del artefacto por personal no autorizado, anula la presente garantía.

6. Esta garantía será válida presentando la correspondiente factura o boleta de venta del artefacto.

7. Se excluye de la cobertura de la garantía todos los problemas ajenos al artefacto, entre ellos:

- Regulación de caudal.- Problemas causados por mala instalación.- Solicitud de servicio al domicilio para enseñar el funcionamiento.- Deficiencias en la presión de gas y/o agua.- Transformaciones de tipo de gas.- Revisiones de funcionamiento o instalaciones.- Capacidad insuficiente del calefón para la demanda del cliente.- Calefón intervenido o dañado.- Obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados.- Cambios de pila.- Cables quemados por no tener caseta los artefactos y/o conducto de evacuación de gases, en caso de instalación en el exterior.- Malas instalaciones eléctricas, en el caso de los calefones de tiro forzado.- Serpentín o válvula de agua dañados por causa de congelamiento.- Daños ocasionados por uso de aguas de elevada dureza o acidez. (Específicamente aguas de pozo).- Calefón instalado sin cumplir normativa SEC (decreto supremo Nº 66), incluidos:- Sin conducto de evacuación de gases quemados o con ducto corrugado.- Instalación sin llave de paso de gas.- Conexión de gas con manguera de plástico.- Cilindro de gas abajo del calefón.- Calefón instalado en recinto sin ventilación (celosías inferior y superior).- Llave de agua utilizada en red de gas.

NOTA: Toda visita en que el problema detectado corresponda a alguno de los mencionados en el punto N°7 será con costo para el cliente.

-

Notas



Servicio de atención al cliente

Información y servicio técnico
Call Center: 600 797 6464
Desde celulares: (02) 2 797 6464
Fax: (02) 2 405 5599

Informaciones: junkers.info@cl.bosch.com
Servicio técnico: junkers.sat@cl.bosch.com



Robert Bosch S.A.
División Termotecnología
El Cacique 0258, Providencia
Santiago
Chile

www.junkers.cl

Distribuidor Exclusivo para Bolivia:

TERMOLATINA BOLIVIA S.R.L.
Calle Mejico No 115 esq. Ayacucho.
Telf: 591-44522761 591-44140518
Pagina Web: contacto@termolatinabol.com
COCHABAMBA-BOLIVIA

www.termolatinabolivia.com